

Fedett sérülések körében enyhe parenchyma-sérülés esetén ágynyugalom a haematuria megszűntéig, antibiotikum és szoros megfigyelés szükséges, mely szükség esetén a kezelési mód idejekorán történő módosításának lehetőségét biztosítja.

A legsúlyosabb vesesérülések (veseállomány szétroncsolódása, vesekocsány-sérülés, a renalis trombózis, valamint az eredménytelen shock elleni kezelés, kombinált hasi sérülések stb.) azonnali sebészi feltárást igényelnek, s többnyire nephrectomiával végződnek. Súlyosan sérült soliter vese esetén a szervmegtartó kezelés csak addig a határig terjedhet, amíg józan megfontolással a beteg életét nem kockáztatjuk.

Míg az állásfoglalás egységes abban, hogy az enyhe sérülések konzervatív, a súlyosak sebészi kezelést igényelnek, e kettő közötti esetek kezelésére nem lehet merev szabályt alkalmazni. A rendelkezésre álló diagnosztikus lehetőségek, egyéb sérülések, az orvos tapasztaltsága motiváló tényezők.

Így pl. megfelelő háttér esetén az extravasatiók egy része, devitalizált szegment stb. nem jelentenek azonnali műtéti indikációt. Az utóbbi időben egyre nagyobb teret nyerő konzervatív kezelés új útjait jelentik ilyen esetekben a különféle ureterstentek, melyek a kisebb extravasatumok kezelésében eredményesen alkalmazhatók.

Mivel a jobb diagnosztikus feltételek (CT stb.) a sérült vese megmentésére nagyobb lehetőséget nyújtanak, azonnali sebészi ellátást nem igénylő hemodinamikailag stabil betegeknek a nagyobb központokba való szállítás mérlegelendő.

Mindenestre a vesesérülések kezelésének fő elve a működő parenchyma lehető legnagyobb részének konzerválása. A sérült vese feltárást lehetőleg transperitonealisán célszerű végezni, fedett sérülések esetén is. Így a hátsó fali peritoneum aorta fölötti incisiója után a veseerek kontrollálhatók s a Gerota fascia megnyitása után mutatózó néha ijesztő vérzés nem zavar a sérülés helyének és mértékének pontos megítélésében, nem vezet elhamarkodott nephrectomiához.

A sérülések műtéti kezelésére a vesesebészet általánosan ismert szabályai érvényesek.

Fontos tudni, hogy hasi, főleg pancreasfarok, illetve colonsérülések esetén a vese explorációja a vesének és környezetének fokozott fertőzési veszélyével jár. A pontos praeoperatív (CT) diagnózis elkerülhetővé teszi a felesleges és egyébként sem veszélytelen explorációt.

Korai szövődmények

- súlyos retroperitonealis vérzés, haematoma-kialakulás
- vizeletes ázás, sipolyképződés, szövetnekrózis

Késői szövődmények

- 1-4 héttel később jelentkező vérzés (urokinase aktivitás)
- vese körüli tályog, szepszis (azonnali műtét indikált)
- hypertonia, mely azonnal vagy évek múlva is jelentkezhet,
- pyelonephritis, arteriovenosus fistula, kőképződés, hydronephrosis, arteria renalis aneurysma vagy szűkület, perirenalis fibrosis, vesezsugorodás.

Utókezelés

A sérülés súlyossága, kezelési módja – konzervatív vagy sebészi – a sebészi kezelés eredménye (pl. nephrectomia) határozza meg.

Az enyhe sérülésektől eltekintve kiválasztásos urographia (tomographia) a sérülés vagy a műtét után 2-3 héttel, majd 3-6 hónap múlva végzendő. A késői szövődme-

nyek felismerése céljából a betegre és a sérülésre vonatkozó adatok ismeretének birtokában 2-5 évig javasolni kell a fél-, egyévenkénti ellenőrző vizsgálatot (RR, UH, izotópvizsgálat, sz. e. urographia).

Húgyhólyagsérülések

Pintér József dr., Mohácsi László dr., Kondás József dr., Szomor László dr.,
Böszörményi-Nagy Géza dr., Pintér Gy. József dr.

A húgyhólyag sérüléseit főleg *külső erőbehatásból származó, esetenként medencetöréssel is társuló*, alhasi traumák okozzák, ilyenkor gyakran a hátsó húgycső is sérül.

A *fedett hólyagsérülések* lehetnek extra-, vagy intraperitonealis, kombinált, komplett vagy inkomplett sérülések, contusiók.

A *nyílt sérülések* többnyire kombinált típusúak.

A *iatrogen eredetű hólyagsérülések* gyakran nőgyógyászati, ritkábban sebészeti, kismencedei műtétek közben jönnek létre. Az endoscopos beavatkozások térhódításával párhuzamosan nőtt a többségben extra, kevésbé az intraperitonealis sérülések aránya.

A *spontán hólyagruptura* elenyésző számú, s rendszerint hosszantartó steroid kezelés után fordulhat elő. A telt ép hólyag spontán rupturáját idiopathiának nevezik.

Rigid katéter is okozhat hólyagsérülést.

A hólyagsérülés típusát befolyásolja a teltségi állapot is.

Extraperitonealis sérülés

A medencegyűrű a külső traumától jól védi a húgyhólyagot. A tompa erőbehatásra keletkező sérülés általában a hólyag peritoneummal nem fedett részén keletkezik, a vizelet a perivesicalis szövetek közé jut. Az ilyen típusú sérülések többnyire medencetörésnél alakulnak ki. Az izolált sacrum, ileum vagy acetabulum törésekhez igen ritkán, a medencegyűrű elülső vagy kombinált töréseire viszont nagyobb gyakorisággal társulnak hólyagsérülések, ezek több mint háromnegyede extraperitonealis típusú. Ezekben az esetekben a hólyagfal vagy a pubovesicalis szalagok tapadásánál szakad, vagy csontszilánkok miatt sérül.

Az ilyen extraperitonealis hólyagsérülések zöme a hólyagnyakhoz közel, az anterolateralis falon keletkezik.

A praevesicalis területen megjelenő vizelet-vér extravasatum a fascialemezek mentén fokozatosan terjedhet. Kezeletlen esetekben lefelé a foramen ischiadicum maiuson az ülep, az obturator nyíláson a comb és az inguinalis csatorna mentén a scrotum a terjedés iránya. Az infiltráció a perinephriticus régiót is elérheti. Amennyiben a vizelet inficiált, akkor súlyos kismencedei gyulladásos folyamat, tályogképződés jöhet létre.

Intraperitonealis sérülés

Telt hólyag esetén az alhasi tompa trauma okozta hólyagsérülések többnyire intraperitonealisak.

A hólyagfal a peritoneummal fedett leggyengébb részén sérül, melyet nem övez csontos vagy izomstruktúra. Ezért a sérülések típusos helye a hátulsó fal vagy a hólyagkupola s a vizelet akár teljes mennyiségében a hasüregbe jut. A steril vizelet esetenként nem okoz súlyosabb tüneteket, így ez késleltetheti a kóriszmézést, míg inficiált vagy koncentrált vizelet esetén a peritonealis izgalom tünetei gyorsan kialakulnak.

A kombinált (extra- és intraperitonealis) sérülések egyaránt előfordulnak fedett és nyílt hólyagsérülések során, az utóbbiaknál gyakoribbak.

A késői vagy kétszakaszos hólyagruptura hólyagsérülések sajátos – nem ritkán a késői felismerés miatt – súlyos következményekkel járó formája, melynek oka az inkomplett sérülés teljessé válása többnyire hólyagdistensio miatt.

Tünetek. A hólyagsérüléssel gyakran együttjáró egyéb traumák esetén általában hólyagtáji fájdalom, izomvédekezés, peritonealis izgalom, hányinger, hányás, kolapszus, vizelet inger, gyakran vizelet képtelenség stb. észlelhető. A vizelet képtelenséget alvadékképződés, intraperitonealis hólyagfal ruptura, vagy járulékos húgycsőszérülés okozza.

A haematuria mértéke nem arányos a sérülés súlyosságával, mert míg ez contusio esetén jelentős lehet, addig intraperitonealis rupturáknál minimális, vagy egyáltalán nincs.

Alhasi trauma után ha csak mikroszkópos haematuria észlelhető és a beteg tud vizelni, jelentősebb hólyag- és húgycsőszérülés nagy valószínűséggel kizárható. Makroszkópos haematuria, vagy vizelet képtelenség medencetörés esetén viszont teljes körű urológiai kivizsgálást tesz szükségessé. Az akut has tünetei ezekben az esetekben jelezhetik a hólyagruptura lehetőségét. Medencecsonttörés okozta súlyosabb hólyagsérülés esetén haemorrhagias shock is kialakulhat a kismedencei vénás plexus rupturája következtében. Az alhasban tapintható rezisztencia általában haematoma következménye.

Iatrogen hólyagsérülések esetén az akutan jelentkező alhasi fájdalom, hányinger, hányás, vérnyomás-emelkedés, idegrendszeri zavarok, a perforált hólyagból a szabad hasüregbe vagy a perivesicalis szövetek közé jutott nagyobb mennyiségű folyadék következményei. Ezek elsősorban a spinális érzéstelenítésben végzett transurethralis műtéti perforációknál észlelhetők s a tünetek egy része az ún. TUR-szindrómával kapcsolatos.

Laboratóriumi leletek: hólyagsérülés esetén a haematuria a leggyakoribb.

TUR syndroma esetén hyponatremia, haemolysis, hyperkaliaemia észlelhető.

Diagnózis. A megtekintést és fizikai vizsgálatot, rectalis tapintást hasi ultrahangvizsgálat követi.

Hólyagsérülés gyanúja esetén kötelező vizsgálat a medencegyűrűt ábrázoló a.p. irányú natív rtg.-felvétel és a képerősítő kontroll alatt, vízdékes kontrasztanyaggal végzett retrograd urethro-cystographia, mely telt hólyag esetén felvilágosítást adhat a hólyagról, a paravesicalis vagy intraperitonealis extravasatummól stb.

Cystographiát húgycsőkatéteren át csak a húgycsőszérülés kizárása után szabad végezni. A vizsgálatához felnőtteknél akár 3-400 ml vízdékes kontrasztanyag is szükséges.

A kétsíkú – a.p. és oldal vagy félférde irányú – ábrázoláson kívül az extravasatum kimutatására elfogadott módszer a kontrasztanyag kiürítése után a hólyagról készült a.p. felvétel. Az intraperitonealis rupturákat e vizsgálatokkal nagy biztonsággal ki

lehet zárni, a kisebb extraperitonealis sérülések mintegy 10%-a azonban felderítetlen maradhat.

A kiválasztásos urographia értékes információkat nyújt egyrészt a felső húgyutak integritása felől, másrészt húgycsőruptura esetén az egyéb úton nem ábrázolható hólyag helyzetéről, alakváltozásáról.

Komplett húgycsőszérülés esetén a hólyagsérülés diagnózisa gyakran csak az egyébként is szükséges sebészi feltárással állítható fel.

Az endoscopos műtétek közben keletkezett hólyagsérülések optikailag jórészt felismerhetők, ha nagy vérzés nem zavarja az észlelést.

Nőgyógyászati vagy ritkábban sebészeti műtétek közben létrejött hólyagsérülések többnyire a műtét közben kiderülnek, gyanú esetén a cystographia segítséget nyújthat.

Konzervatív kezelés

A hólyagsérülések nem minden esetben igényelnek műtéti kezelést. Contusio, inkomplett húgyhólyagsérülés esetén általában a 7–10 napig tartó állandó katéter gyógyulást eredményez.

Extraperitonealis sérülések esetén konzervatív terápia végezhető, ha a sérülés nem nagy kiterjedésű, ha nincs nagyobb vérzés, hólyagöblítések nem szükségesek, ha a vizelet nem inficiált, ha nem indikált az exploráció. Állandó katéterrögzítés minden esetben szükséges. Az urininfúzió megelőzésére esetenként a sérülés melletti területet ajánlott drénezni.

A konzervatív kezelés felsorolt feltételeinek csaknem kizárólag a transurethralis hólyagtumor reszekciók kapcsán létrejött extraperitonealis perforációk felelnek meg. Ilyenkor szabálynak tekintendő a széles hatású antibiotikumok profilaktikus adása és vizelettenyésztési leletek alapján a szükséges antibiotikumváltás. Általában 1 hetes katéterviselés szükséges, mely után cystographia dönt a katétereltávolítás lehetőségéről.

Különleges esete a hólyagsérüléseknek a tumoros hólyag – általában két ülésben végzett – ún. célzott perforációja, melynek kezelése szintén konzervatív.

Sebészi kezelés

Extraperitonealis sérülés esetén a sérült oldalt szuprapubikus behatolásból tárjuk fel, a hólyagot mobilizáljuk, majd a sebet késleltetett felszívódású monofil öltésekkel zárjuk. Ha a sérülés szélein nekrotikus vagy ischaemiás károsodás látható, akkor ezeket el kell távolítani.

Az extraperitonealis hólyagsérülés esetenként csak intravesicalis feltárással zárható. Ez esetben a hólyagot középvonalban ajánlott megnyitni. Az extraperitonealis sérülés gyakran ráterjed a hólyagnyakra is, ilyenkor gondos rekonstrukció végzendő. Esetenként hasi revízió is szükségessé válhat. A műtétet a sérülés súlyosságától függően vérzés zavarhatja, ilyenkor tampon behelyezés segíthet, de extrém vérzés esetén arteria iliaca interna ligatura vagy embolizáció is alkalmazható.

Hólyagtumor palliatív reszekciója közben véletlenül keletkezett, konzervatív kezelésére nem alkalmas extraperitonealis perforációnál a tumor kiterjedésétől, a sérü-

lés helyétől és a beteg állapotától függően a tumoros terület nyílt reszekciója, vagy a sérülés elvarrása a tumoros környezet bennhagyásával, illetve a hólyag drenálása epicystostomiás katéterrel jönnek szóba. Széles spektrumú antibiotikum adandó, melyet az érzékenységi alapján szükség szerint változtatunk.

Intraperitonealis hólyagsérülés esetén laparotomiát végzünk, kizárjuk az egyéb hasi sérülés lehetőségét, majd a sérült terület izolálását követően a hasüregből eltávolítjuk a véres vizeletes folyadékot.

Kis sérülések helyét esetenként nehéz megtalálni, ilyenkor segítséget jelenthet a hólyag folyadékkal való feltöltése.

Későn diagnosztizált intraperitonealis ruptura esetén gyakori, hogy vékonybél-kacs vagy cseplesz tapad a hólyag hátsó falára és ez elfedi a sérülés helyét. Ha a beleket, csepleszt a sérülés környékéről eltávolítjuk, a sérülés felfedezhető. A sebszélek kimetszése után a hólyagfalat, ha lehet két rétegben – késleltetett felszívódású monofil varrattal – zárjuk, majd a sérülést peritoneummal külön fedjük.

Ha a sérülés a hólyagkupolán van, legjobb, ha leválasztjuk a peritoneumot és a hólyagot extraperitonealisán zárjuk. Néhány napos drén és legalább 1 hét katéterviselés javasolt.

A medencegyűrű súlyos elmozdulásos törésével járó hólyagsérüléseknél a defektus zárása esetenként nagy nehézséget okozhat. Ilyenkor a hólyagot rögzítő szalagok átvágása vagy hólyaglebenyképzés jelent megoldást.

Az intraperitonealis rupturánál a sebészti kezelés alapja a hólyagsérülés zárása és az adekvát vizelet deviáció.

Súlyos medencei traumák okozta **női húgycső** leszakadással, hüvelyrupturával járó sérülések helyreállítása rendkívül nehéz feladat, melynek végleges megoldásával legalább három hónapig várni kell. Elsődleges kezelésként elegendő a megfelelő katéterdrenázs és situációs varrat, de a sérülés valós kiterjedéséről mindig meg kell győződni. Az esetleges komplex sipolyok megszüntetése, húgycsőképzés, interpozitumok alkalmazása csak megnyugodott szöveti környezetben lehet eredményes.

Nyílt – áthatoló – hólyagsérülések (lövés, szúrás) szintén hasi exploratiót kívánnak az igen valószínű egyéb hasi vagy érsérülések miatt. Ilyenkor meg kell győződni az ureterszájadékok integritásáról is. Ha a sérülés a zárás szempontjából nehezen megközelíthető helyen van, azt intravesicalisan is el lehet varrni.

Konzervatív kezelésnek (katéter drenázs + antibiotikum) csak rendkívüli kényszer esetén vagy körülmények között lehet helye.

Húgycsősérülések

Mohácsi László dr., Pintér József dr., Kelemen Zsolt dr.,
Kondás József dr., Szomor László dr.

A húgycsősérülések túlnyomórészt baleseti eredetűek, de a iatrogen sérülések sem ritkák.

A férfi húgycső rövid anatómiája

Klinikai, gyakorlati szempontból a húgycső két szakaszra osztható:

- hátsó (centrális, prostatomembranosus, supradiaphragmalis) húgycső, mely magában foglalja a prosztatikus és membranosus szakaszt
- elülső (perifériás, subdiaphragmalis) rész, melyet a bulbaris és a penilis (pendularis) szakasz alkot.

A két szakaszt a diaphragma urogenitale választja el.

A sérülések definíciói

- nyálkahártya-sérülés: felületes, csak a nyálkahártyára és a submucosára korlátozódó laesio (a sérülések leggyakoribb formája)
- contusio: nem teljes falvastagságban sérül a húgycső, azaz a contusio több mint nyálkahártya-sérülés, de a húgycsőfal nem perforál, vizelet-extravasatio nincs
- inkomplett ruptura: a húgycső falának teljes vastagságú, de nem körkörös sérülése, némi – többnyire mucosa – kontinuitás (híd) marad
- komplett ruptura: a húgycső teljes elszakadása, a végek között nincs kontinuitás

Hátsó húgycsősérülés

A *hátsó húgycső* sérülése kiemelt helyet foglal el súlyossága és kedvezőtlen késői következményei miatt. A kialakulás tekintetében a tompa trauma és a medencetörés – a közlekedési, bányai, sportbalesetek és magasból leesés – a leggyakoribb ok. Az esetek jelentős része polytraumatisációval kapcsolatos. A sérülések zöme medencetöréssel jár.

Legtöbbször a medencegyűrű elülső és kombinált töréseivel társul hátsó húgycsősérülés. Előbbinek gyakori formája az ún. pillangótörés, mely a symphysis mind a négy ágát érinti, elülső töréseknél a diaphragma urogenitale-tól proximálisan az urethra membranosus szakasza leszakadhat a prostata apexéről. Az elülső és a hátsó instabil medencetöréseknél (TILE C típus, malgaigne fracturák), a hátsó húgycsősérülés valószínűsége nagy.

Korábban úgy vélték, hogy a hátsó húgycsősérülések többségükben komplett rupturák. Ma már tudjuk, hogy a medencetörésekhez társuló hátsó húgycsősérüléseknek csak 10–40%-a komplett.

Meglepő, hogy igen súlyos medencetörésnél is „megmenekülhet” a hátsó húgycső a hártás rész rendkívüli elasticitása miatt.

Megjegyzésre méltó viszont az is, hogy a rtg.-felvételen minimális elmozdulást mutató medencetörések is járhatnak rendkívül súlyos hátsó húgycsősérüléssel.

Statisztikai adatok szerint a hólyagrupturával járó alhasi traumák felében a húgycső is sérül.

Jellegzetes *iatrogen sérülés* alakul ki a ballonkatéter felfújott állapotban történő eltávolítását követően.